অঙ্ক নিয়ে বুদ্ধিবিচার

অরূপরতন ভট্টাচার্য



অঙ্ক নিয়ে বুদ্ধিবিচার

অরূপরতন ভট্টাচার্য

দে'জ পাবলিশিং ॥ কলিকাতা ৭০০০৭৩

প্রথম প্রকাশ :
বইমেলা
ফেব্রুয়ারি, ১৯৮৫

দ্বিতীয় সংস্করণ :
শ্রাবণ, ১৩৯৫
আগস্ট, ১৯৮৮

প্রকাশক :
সুভাষচন্দ্র দে
দে'জ পাবলিশিং
১৩ বঙ্কিম চ্যাটার্জি স্ট্রীট
কলিকাতা ৭০০০৭৩

প্রচ্ছদ ও ভেতরের ছবি :
পঞ্চানন মালাকার

মুদ্রাকর :
অন্নপূর্ণা পাল
শ্রীদুর্গা প্রিন্টিং ওয়ার্কস
১৮ ডাঃ কার্তিক বোস স্ট্রীট
কলিকাতা ৭০০০০৯

ACC NO – 15287

দাম : ১০ টাকা

বুবাই-কে

এই লেখকের অন্যান্য বই :

প্রাচীন ভারতে জ্যোতির্বিজ্ঞান [রবীন্দ্র পুরস্কারপ্রাপ্ত, ১৯৭৬]
বিজ্ঞান জিজ্ঞাসুর ডায়েরি
আকাশ চেনো
রম্য গণিত
পৃথিবীর বাইরে কি বুদ্ধিমান জীব আছে
মাপের রকমফের
কার কেমন আকার
কেমন করে বছর ঘোরে
জ্যোতির্বিজ্ঞানের ডায়েরি
বিজ্ঞানীর দপ্তর
আমরা কেন আমাদের মত দেখতে
কাঠি নিয়ে কঠিন খেলা
সংখ্যার অসংখ্য খেলা
ধাঁধা নিয়ে মজার খেলা
বৈঠকী ধাঁধার খেলা
গল্পে গল্পে বিজ্ঞান
নিউটন গেলেন, আইনস্টাইন এলেন
প্রাচীন ভারতে গণিত
রোবোট এল কেমন করে
গণিত কুইজ
অণু-পরমাণুর দেশে
সেকালে এদেশে বিজ্ঞানচর্চা
বিজ্ঞানীর নোটবুক
যুক্তি-তর্ক হেঁয়ালি
সূর্যসিদ্ধান্ত (সম্পাদিত)
গাণিতিক পরিভাষা [এ আই এম টি] (আহ্বায়ক)
Ancient Indian Astronomical Terms And Their interpretations In The Light Of Modern Astronomy

ভূমিকা

বুদ্ধিকে যাচাই করতে অঙ্কের বিশেষ একটা ভূমিকা আছে, সন্দেহ নেই। এ এমন সব অঙ্ক যা গণিত পাঠ্যপুস্তকের চৌহদ্দীকে এড়িয়ে, বলতে গেলে, কেবলমাত্র কাণ্ডজ্ঞানের উপরে ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে শুধু সংখ্যা, যুক্তি আর চিন্তাকে নিয়ে।

এ-রকম বই বাংলা ভাষায় এর আগে আর লেখা হয়নি।

অরূপরতন ভট্টাচার্য

আনন্দমোহন কলেজ

কলিকাতা ৭০০০০৯

বইমেলা, ১৯৮৫

অঙ্ক নিয়ে বুদ্ধিবিচার

1. মনে করা যাক, a, b, c, d বিভিন্ন পূর্ণ সংখ্যা। এরা ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হতে পারে ; এদের মান শূন্য হওয়াও সম্ভব।

এখন যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগের যেমন চিহ্ন +, −, ×, ÷, তেমনি আর একটি চিহ্ন নেওয়া যাক *।

এটার অর্থ বোঝানোর জন্যে '+' আর '×'-এর চিহ্ন দুটোই লাগে।

কি রকম ?

যদি a * b নিই, তাহলে $a * b = (a \times b) + b$

তাহলে $4 * 3 = (4 \times 3) + 3 = 15$

$5 * (-1) = (5 \times -1) - 1 = -6$

$(-6) * (2) = (-6 \times 2) + 2 = -10$

(i) এখন 5 * 7-এর মান কত ?

(ii) যদি $a * b = b * a$, তাহলে (A), (B), (C), (D) এর মধ্যে কোন্‌টা সত্য ?

(A) $a = o$

(B) $b = o$

(C) $a = b = 1$

(D) $a = b$

(iii) আবার $(-1) * (-2)$-এর মান নিচের (A), (B), (C), (D)-এর মানের কোন্‌টি ?

(A) $1 * 2$

(B) $(-2) * (-1)$

(C) $(-1) * 2$

(D) $2 * 1$

(iv) (5 * 6) * 2-এর মান কত হবে ?

(A) 32

(B) 38

(C) 74

(D) 60

(v) [4 * (– 2)] * (– 3)-এর মান কত ?

(A) 24

(B) 30

(C) 12

(D) 27

(vi) তিনটি সম্পর্ক দেওয়া আছে :

(p) a * b = b * a

(q) a * (b * c) = (a * b) * c

(r) a * (b + c) = a * b + a * c

উপরের তিনটি সম্পর্কের মধ্যে কোন্‌গুলি সব সময়েই সত্যি ?

(A) শুধু (p)

(B) শুধু (p) ও (q)

(C) (p), (q), (r)-এর সব কটাই

(D) শুধু (r)

(vii) (a * b) * (c * d)-এর মান কোন্‌টি ?

(A) abcd + abc + abd

(B) abc + abd

(C) abcd + abd + bcd + bd + cd + d

(D) a + b + c + d

(E) উপরের কোনোটাই নয়

(viii) তিনটি সম্পর্ক দেওয়া আছে :

(p) $(-1) * b = o$

(q) $(-1) * (-3) = o$

(r) $(-b) * b = o$

উপরের তিনটি সম্পর্কের মধ্যে কোন্‌টি বা কোন্‌গুলি সব সময়ে সত্যি ?

(A) শুধু (p)

(B) শুধু (p) এবং (q)

(C) (p), (q), (r) সবগুলিই

(D) শুধু (r)

(ix) $\frac{(-1) * (-4)}{1 * 4}$-এর মান কোন্‌টি ?

(A) $\frac{(-1) * 3}{1 * (-3)}$

(B) $\frac{(1) * 3}{(-1) * (-3)}$

(C) $\frac{1 * (-3)}{(-1) * 3}$

(D) $\frac{1 * (-2)}{(-1) * (-2)}$

(x) $\frac{(-1) * b}{b * (-b)}$-এর মানটি কার সঙ্গে সমান ?

(A) $\frac{b * (-1)}{b * (-b)}$

(B) $\frac{(-1) * (-b)}{b * (-b)}$

(C) $\dfrac{b * (-b)}{b * (-1)}$

(D) $\dfrac{b * (-b)}{1 * (-b)}$

(xi) একটি সম্পর্ক দেওয়া হল :

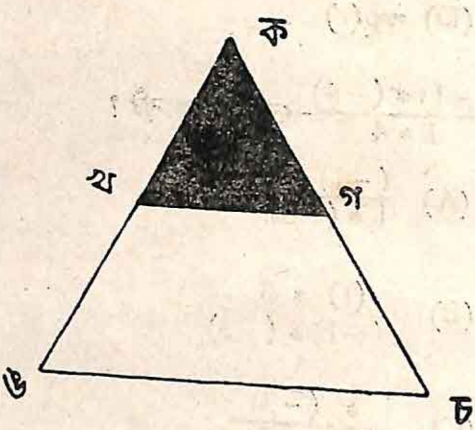
$(-1) * a = (-1) * b$ । সম্পর্কটি

(A) সত্য

(B) সত্য নহে

(C) সর্তসাপেক্ষ সত্য

2.



ক্ষেত্রটিতে ক ঙ = 2 ক খ

আর ক চ = 2 ক গ

তাহলে ক খ গ ত্রিভুজের ক্ষেত্রের পরিমাপ ক ঙ চ ত্রিভুজের ক্ষেত্রের পরিমাপের

(i) $\frac{1}{3}$ গুণ

(ii) $\frac{1}{5}$ গুণ

(iii) $\frac{1}{4}$ গুণ

(iv) উপরের কোনোটাই নয়

3. একজন লোক তার পদযাত্রায় দ্বিতীয় ঘণ্টায় গেল 7 মাইল। এটা প্রথম ঘণ্টার চেয়ে 2 মাইল বেশি। তৃতীয় ঘণ্টায় সে দ্বিতীয় ঘণ্টার চেয়ে 1 মাইল কম গেল। তিন ঘণ্টায় সে মোট গেল

(A) 18

(B) 19

(C) 17

4. 651 (331) 342

449 (?) 523

জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া স্থানে বসবে

(A) 324

(B) 96

(C) 208

(D) 406

5. যদি $a>b$, $x<y$ এবং $x=a$ হয়, তাহলে নিচের কোন্ সম্পর্কটি অবশ্য সত্য ?

(A) $x<b$

(B) $y<b$

(C) $y=b$

(D) $xa>by$

(E) $y>b$

6. 179% দশমিকে প্রকাশ করা যেতে পারে নিম্নোক্তভাবে

(A) 17·9

(B) 1·79

(C) 0·179

(D) 0·0179

7. একটি পরীক্ষায় একটি ছাত্র মোট n সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম 20টির মধ্যে 15টি নিভু্র্লভাবে করল, বাকি যা প্রশ্ন রইল তার এক-তৃতীয়াংশ সে নিভু্র্লভাবে উত্তর দিল। সমস্ত প্রশ্নেরই মান সমান। যদি ছাত্রটি 50% নম্বর পায়, তাহলে প্রশ্নসংখ্যা

(A) 44
(B) 56
(C) 50
(D) 47

৪. যদি $Z = \frac{2x^2}{y}$ হয়, তা হলে x-এর মান হবে

(A) $\sqrt{\frac{yz}{2}}$

(B) $\frac{yz}{2}$

(C) $\sqrt{\frac{yz}{2}}$

(D) $\left(\frac{2z}{y}\right)^2$

9. A-এর থেকে B-এর 10 গুণ টাকা বেশি আছে। C-এর আবার B-এর থেকে 150 টাকা কম আছে। D-এর যদি A-এর অর্ধেক এবং C-এর যদি 250 টাকা থাকে তাহলে

a. A-এর আছে
(i) 50
(ii) 80
(iii) 40
(iv) 120

b. B-এর আছে

(i) 500

(ii) 800

(iii) 400

(iv) 1200

c. C-এর আছে

(i) 200

(ii) 250

(iii) 150

(iv) 350

d. D-এর আছে

(i) 20

(ii) 30

(iii) 40

(iv) 50

10. তিনটি পাইপ P, Q, R একটি চৌবাচ্চা ভর্তি করে যথাক্রমে 4, 8 ও 12 ঘন্টায় আর একটি পাইপ S চৌবাচ্চাটি খালি করে 10 ঘন্টায়। তাহলে চৌবাচ্চাটি সবচেয়ে তাড়াতাড়ি ভর্তি হবে যদি

(A) Q একা খোলা থাকে

(B) P আর S একসঙ্গে খোলা থাকে

(C) P, R এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে

(D) Q, R এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে

11. দেওয়া আছে, a এবং b ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং $a-b$ অযুগ্ম। তাহলে কোন্ উক্তিটি সত্য ?

(A) $a^2 + b^2$ যুগ্ম

(B) $a + b$ যুগ্ম

(C) $a^2 - b^2$ যুগ্ম

(D) $2a^2 + 3ab$ যুগ্ম

12.

2	10	4
3	17	5
3	?	4

জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া স্থানের সংখ্যা

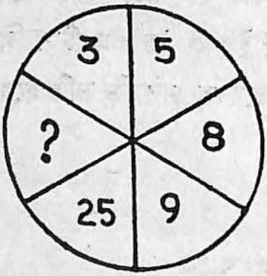
(A) 24

(B) 14

(C) 20

(D) 15

13.



জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরে বসবে

(A) 30

(B) 32

(C) 48

(D) 64

14. 2 টোর সময়ে ঘণ্টা এবং মিনিটের কাঁটা পরস্পরে যে কোণ উৎপন্ন করে, তা হল

(A) 90°
(B) 15°
(C) 60°
(D) 45°

15. সব কটি ঘর পূর্ণ নয়। কিন্তু জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরটিতে কত বসবে ?

1	2	3	4
5	10	—	20
10	—	30	—
15	30	—	?

(A) 30
(B) 40
(C) 50
(D) 60

16. ম্যাগাজিন পাঠ বিষয়ে 150টি পরিবারকে নিয়ে একটি সমীক্ষা হল। দেখা গেল, মেলা পড়েন 52, বিজ্ঞান 46 এবং সাথী 40টি পরিবার। মেলা ও বিজ্ঞান পড়ে 16, মেলা ও সাথী 12, বিজ্ঞান ও সাথী 8টি পরিবার। তিনটি ম্যাগাজিনই পড়েন এমন পরিবারের সংখ্যা 4। তাহলে একটাও ম্যাগাজিন পড়েন না এমন পরিবারের সংখ্যা

(A) 40

(B) 50

(C) 46

(D) 44

17. 40 থেকে 50 এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা আছে কেবল

(A) 1টি

(B) 2টি

(C) 3টি

(D) 4টি

18. কলিকাতা থেকে কানপুর যাওয়ার সময়ে কোনো পদযাত্রী প্রথম a কিলোমিটার গেল মোটরে এবং বাকিটা ট্রেনে। পদযাত্রীটি মোটরে যতটা গেল, তার চেয়ে ট্রেনে যদি 50 কিলোমিটার কম গিয়ে থাকে, তাহলে কানপুর আর কলকাতার দূরত্ব

(A) $a+50$

(B) $a-50$

(C) $2a+50$

(D) $2a-50$

19. A পরীক্ষায় ইংরেজীতে যত নম্বর পেল, B পেল তার চেয়ে 17 নম্বর কম। C পেল A-এর চেয়ে 11 নম্বর বেশি আর D B-এর চেয়ে 2 নম্বর বেশি। A যদি আর 29 নম্বর পেত, তাহলে তার পুরো নম্বর হত। এখন ইংরেজিতে পুরো নম্বর যদি 100 হয়, তাহলে

(a) B পেয়েছিল

(i) 57

(ii) 56

(iii) 54

(iv) 58

(b) C পেয়েছিল

(i) 80

(ii) 82

(iii) 78

(iv) 76

(c) D পেয়েছিল

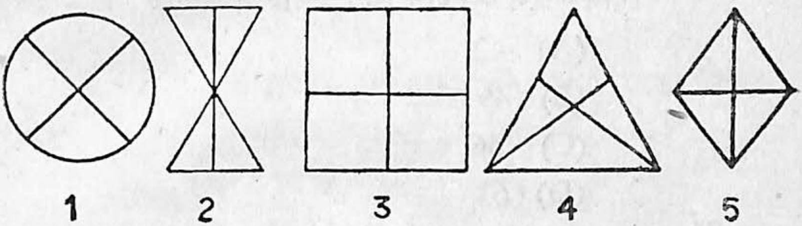
(i) 56

(ii) 55

(iii) 59

(iv) 61

20.



পাঁচটি ক্ষেত্রের মধ্যে বিষম ক্ষেত্র

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

[4 নং রেখাঙ্কন ছাড়া প্রত্যেকটিকেই উপর নীচে উল্টে দিলে বদলাবে না]

21. $\sqrt{2}+2+2\sqrt{2}+4+4\sqrt{2}+$

এই শ্রেণীর পরবর্তী পদটি হবে

(A) 8

(B) 6

(C) $8\sqrt{2}$

(D) $6\sqrt{2}$

22. যদি n একটি যুগ্ম সংখ্যা হয়, তাহলে নিচের কোন্ উক্তিটি সত্য ?

(A) $3n - 78$ অযুগ্ম

(B) $9n^2 - 1$ যুগ্ম

(C) $n^3 - 1$ অযুগ্ম

(D) উপরের কোনোটিই সত্য নয়

23. কোনো সংখ্যাকে 7 দিয়ে ভাগ করে ভাগফল থেকে 5 বিয়োগ করা হল। বিয়োগফলকে 4 দিয়ে গুণ করে 2 যোগ করলে ফল হবে 10। তাহলে সংখ্যাটি

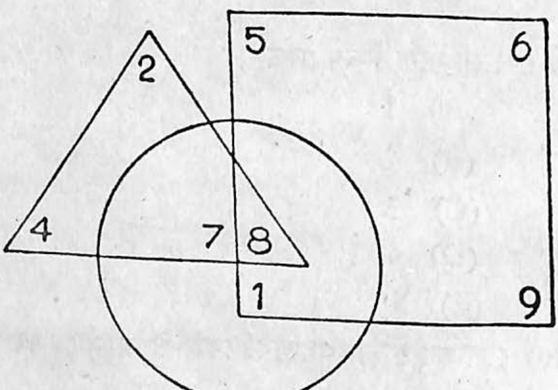
(A) 42

(B) 49

(C) 56

(D) 63

24.



বৃত্ত এবং বর্গক্ষেত্রে আছে অথচ ত্রিভুজে নেই এমন সংখ্যার সঙ্গে বৃত্ত এবং ত্রিভুজে আছে অথচ বর্গক্ষেত্রে নেই এমন সংখ্যার যোগফল

(A) 8

(B) 10

(C) 15

(D) 16

(E) এদের কোনোটিই নয়

25. ঠিক সময় দিচ্ছে এমন একটা ঘড়িতে মিনিট আর ঘণ্টার কাঁটা নিয়মিত যে সময় অন্তর মিলিত হয়, তা হল প্রতি

(A) 65 মিনিট

(B) 65 মিনিটের চেয়ে সামান্য কম

(C) 65 মিনিটের চেয়ে সামান্য বেশি

(D) 66·5 মিনিট

26. 1, 2, 3 দ্বারা তিন অঙ্কের যতগুলি সংখ্যা হবে, তাদের সমষ্টি

(A) 1332

(B) 1223

(C) 1233

(D) 1322

27. (3, 5) এবং (5, 7) মৌলিক জোড়ের দৃষ্টান্ত। 20 থেকে 40-এর মধ্যে মৌলিক জোড়ের সংখ্যা

(A) 1

(B) 0

(C) 2

(D) 3

28. একটি সংখ্যাকে 10% বৃদ্ধি করা হল এবং ফলটিকে 10% কমানো হল। তাহলে সংখ্যাটি

(A) অপরিবর্তিত থাকবে

(B) আগের থেকে বড় হবে

(C) আগের থেকে ছোট হবে

29. x এবং y দুটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা। দেওয়া আছে $x-y$ অযুগ্ম। তাহলে

(A) $x+y$ অযুগ্ম

(B) x^2-y^2 যুগ্ম

(C) x^2+y^2 যুগ্ম

(D) কোনোটিই সত্য নয়

30. একটি পানাপুকুরে প্রতিদিন পানা তার পূর্ব দিনের তুলনায় দ্বিগুণ হয়ে যায়। সমস্ত পুকুরটি পানায় ছেয়ে যায় ঠিক 31 দিনে। তাহলে পুকুরটির অর্ধেক পানায় ভর্তি হয় ঠিক।

(A) 15 দিনে

(B) 16 দিনে

(C) 29 দিনে

(D) 30 দিনে

31. 100 থেকে বড় এবং 200 থেকে ছোট 6 এবং 9 দ্বারা বিভাজ্য পূর্ণসংখ্যা মোট

(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

32. ধরা যাক, m একটি অযুগ্ম সংখ্যা। তাহলে m^2-1 দুটি পরপর

(A) পূর্ণ সংখ্যার গুণফল

(B) যুগ্ম সংখ্যার গুণফল

(C) অযুগ্ম সংখ্যার গুণফল

33. 10টি পদযুক্ত একটি সেটের সংখ্যাগুলির যোগফল s। এই সেটের প্রতিটি সংখ্যাকে 5 করে কমানো হল, তারপর 5 দিয়ে গুণ করে শেষে 25 যোগ করা হল। এইভাবে পাওয়া নতুন সেটের সংখ্যাগুলির যোগফল

(A) 0

(B) 5s

(C) s

(D) $5s + 50$

34. কলকাতা থেকে কন্যাকুমারিকা যেতে ক ট্রেনে গেল যতটা পথ বাসে গেল তার অর্ধেক পথ। এখন বাসে যদি দ্বিগুণ সময় লাগে, তাহলে বাসের গতি ট্রেনের গতির

(A) $\frac{1}{8}$ গুণ

(B) $\frac{1}{4}$ গুণ

(C) $\frac{1}{3}$ গুণ

(D) $\frac{1}{6}$ গুণ

35. যখন $x = 2 + \frac{3}{y}$ তখন x-এর মান 6·5 থেকে 3-এ কমে এলে y-এর মান

(A) 4 থেকে 3-এ কমে আসে

(B) $\frac{2}{3}$ থেকে 3-এ বেড়ে যায়

(C) 3 থেকে $\frac{2}{3}$-এ কমে আসে

(D) 3 থেকে 4-এ বেড়ে যায়

36. একটি ছাত্রকে কোনো একটি সংখ্যাকে বর্গ করে তা থেকে

11 বিয়োগ করতে বলা হল। ছাত্রটি ভুলক্রমে সংখ্যাটি থেকে 11 বিয়োগ করে বর্গ করে ফেলল। ফলাফল কিন্তু একই থেকে গেল। সংখ্যাটি হল

(A) 133
(B) 110
(C) 6
(D) কোনোটিই নয়

37. যদি $m>n$ এবং $p>q$ হয়, তাহলে নিচের কোন্ সম্পর্কটি সত্য ?

(A) $m+n>p+q$
(B) $m-n>p-q$
(C) $m+q>n+p$
(D) এদের মধ্যে কোনোটাই সুনিশ্চিতভাবে সত্য নয়

38. A, B, C, D, E, F ছয়জন বালক তাস খেলছে। প্রত্যেকের কাছে দশটা করে তাসের একটা প্যাকেট আছে। A'র কাছ থেকে F দুটো তাস ধার করে এবং C-কে 5টি তাস দেয়। C 3টি তাস B-কে দেয় এবং B 6টি তাস D-কে দেয় এবং D একটি তাস E-কে দেয়।

(i) A'র কটা তাস আছে ?

(a) 8
(b) 9
(c) 11
(d) 12
(e) 15

(ii) B-র কটা তাস আছে ?

(a) 7
(b) 9
(c) 11
(d) 12
(e) 13

(iii) C-র কটা তাস আছে ?

(a) 7
(b) 8
(c) 12
(d) 13
(e) 16

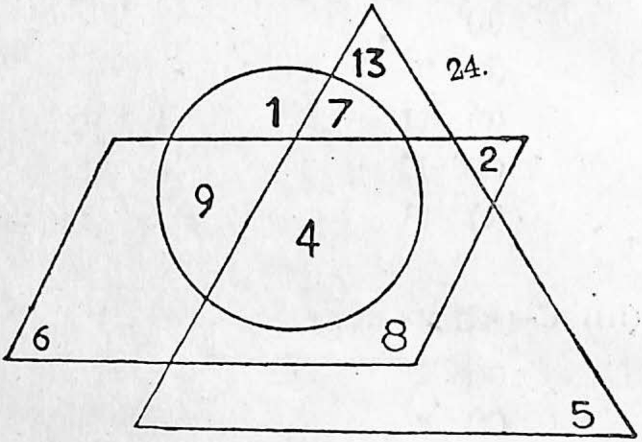
(iv) D-র কটা তাস আছে ?

(a) 8
(b) 9
(c) 11
(d) 12
(e) 15

(v) E-র কটা তাস আছে ?

(a) 8
(b) 11
(c) 13
(d) 15
(e) 16

39.



শুধুমাত্র ত্রিভুজে আছে এমন সব সংখ্যার যোগফল থেকে ত্রিভুজ, বৃত্ত এবং সামান্তরিক—তিনটি আকারের মধ্যে আছে এমন সংখ্যার বিয়োগফল

(A) 19

(B) 21

(C) 14

(D) 12

(E) এদের কোনোটিই নয়

40. রামের বয়স এখন 10 বছর। তাদের গ্রামের স্কুল তৈরি হওয়ার 20 বছর বাদে তার জন্ম হয়। স্কুল তৈরি হওয়ার 5 বছর বাদে গ্রামে একটি কলেজ হয়। 13 বছর বাদে এটি দোতলা থেকে তিনতলা এবং এর 7 বছর পরে তিনতলা থেকে চারতলা করা হল। কলেজটি যখন চারতলা করা হল রামের তখন

(A) জন্ম হয়নি

(B) 5 বছর বয়স

(C) 7 বছর বয়স

(D) 9 বছর বয়স

41. (i) x যদি ঋণাত্মক হয়, 3x-এর মান 5x-এর থেকে বৃহত্তর।

(ii) যদি কোনো ভগ্নাংশের লবে এবং হরে একই সংখ্যা যোগ করা হয়, তাহলে ভগ্নাংশটি বদলায় না।

(iii) কোনো ভগ্নাংশের লব এবং হরকে একই সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে ভগ্নাংশটির আগের মান থাকে না।

উপরের বিবৃতি তিনটির মধ্যে

(A) (i) সত্য, (ii) ও (iii) সত্য নয়
(B) (ii) সত্য, (iii) ও (i) সত্য নয়
(C) (iii) সত্য, (i) ও (ii) সত্য নয়

42. 1 থেকে 100 পর্যন্ত পূর্ণ সংখ্যাগুলির মধ্যে প্রতিটি দ্বিতীয় সংখ্যা কাটো (2, 4, 6,⋯)। অবশিষ্ট সংখ্যাগুলির মধ্যে আবার প্রতিটি দ্বিতীয় সংখ্যা কাটো। এখন যে সংখ্যাগুলি অবশিষ্ট থাকবে, তার প্রতিটি দ্বিতীয় সংখ্যা কাটার পরে যে সংখ্যাগুলি রইল তার চতুর্থ সংখ্যাটি

(A) 23
(B) 25
(C) 27
(D) 29

43. একটি ছাত্রকে কোনো একটি সংখ্যাকে বর্গ করে তা থেকে 9 বিয়োগ করতে বলা হল। ছাত্রটি সংখ্যাটি থেকে ভুলক্রমে 9 বিয়োগ করে বর্গ করে ফেলল। ফলাফল কিন্তু একই থেকে গেল।

সংখ্যাটি হল

(A) 27

(B) 72

(C) 5

(D) কোনোটিই নয়

44. দশটি সংখ্যার গড় বের হল 5·5। কিন্তু পরে মেলানোর সময়ে দেখা গেল, একটি সংখ্যাকে ভুলক্রমে – 5 হিসেবে ধরা হয়েছে, যেটি আসলে হবে 5। সংখ্যাগুলির সঠিক গড়

(A) 6·0

(B) 6·5

(C) 5·5

(D) 5·0

45. 96 (16) 12

88 (?) 11

জিজ্ঞাসা চিহ্ন স্থানে সংখ্যাটি

(A) 15

(B) 16

(C) 18

(D) 20

46. $a * b = (a + b)\ b$, a, b-এর মান ধনাত্মক বা ঋণাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং শূন্য হওয়াও সম্ভব। উদাহরণস্বরূপ $3 * (-4) = 4$.

(i) $5 * 6$-এর মান

(A) 35

(B) 36

(C) 66

(D) 55

(ii) $(-1) * (-1)$-এর মান

(A) -2
(B) 2
(C) 1
(D) -1

(iii) $(-1) * 1$-এর মান

(A) 0
(B) -1
(C) 1
(D) -2

(iv) $[2 * 1] * (-2) = 2 * [1 * (-2)]$

সম্পর্কটি বিষয়ে নিচের উদ্ধৃতিগুলির কোন্‌টি সত্য ?

(A) সম্পর্কটি সত্য
(B) সম্পর্কটি মিথ্যা
(C) বাম ও ডান উভয়পক্ষের মানই ধনাত্মক

47.

6	11	4
5	7	9
10	?	—

সব কটি ঘর পূর্ণ নয়। কিন্তু শুধু জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরটিতে কত বসবে ?

(A) 3

(B) 2

(C) 4

(D) 8

48. 25 থেকে 89-এর মধ্যে দুই অঙ্কের যে কোনো সংখ্যা কল্পনা কর যাতে বাম অঙ্কটি ডান অঙ্কের চেয়ে ছোট। এই দুটি অঙ্কের বিয়োগফলকে এখন দুই অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যার ডানদিকে বসাও যাতে একটি তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা পাওয়া যায় (যেমন, 59 থেকে 594 ; $9-5=4$ বিয়োগফলটি 59 এর ডানদিকে বসিয়ে 594)। এবারে সংখ্যাটিকে 11 দিয়ে ভাগ করতে হবে। ভাগফলের সঙ্গে দু' অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যার দশকের অঙ্কটি যোগ কর।

এখন বলে দেওয়া যায় যে, ফল যা বেরোল তা প্রথম কল্পনা করা সংখ্যাটিই।

(i) ফলাফল যে বলে দেওয়া সম্ভব হল তার একটি কারণ :

(A) তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যায় একক ও শতকের অঙ্কের যোগফল দশকের অঙ্কের সঙ্গে সমান

(B) দুই অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাগুলি $15=6^2-11$ এবং $89=10^2-11$-এর মধ্যে নেওয়া হয়েছে।

(C) কোনোটিই নয়

উপরের বিবৃতি নিয়ে আর একটি প্রশ্ন :

(ii) সংখ্যাটি সম্পর্কে যে শর্ত উল্লেখ করা হয়েছে, সে শর্ত মেনে চললে সংখ্যাটি 25 থেকে 89-এর মধ্যে না হয়ে দু'অঙ্কবিশিষ্ট যে কোনো সংখ্যা হ'লেই চলতো।

(A) বিবৃতিটি সত্য

(B) বিবৃতিটি মিথ্যা

49. হরিদ্বার থেকে কলকাতা যাওয়ার সময়ে A x কিলোমিটার গেল বাসে এবং বাকিটা গেল ট্রেনে। A বাসে যতটা গেল, তার চেয়ে ট্রেনে যদি 1000 কিলোমিটার বেশি গিয়ে থাকে, তাহলে হরিদ্বার থেকে কলকাতার দূরত্ব

(A) $1000x + x$
(B) $1000 + 2x$
(C) $1000 + x^2$
(D) $1000 + x$

50. একটি ছাত্রকে কোনো সংখ্যাকে 3 দিয়ে গুণ করে 2 যোগ করতে বলাতে সে 3 দিয়ে ভাগ করে 2 বিয়োগ করল এবং ফল পেল 1। সংখ্যাটি

(A) 12
(B) 21
(C) 9
(D) কোনোটিই নয়

51. কোনো ব্যবসায়ী দুটি ঘোড়া একই মূল্যে বিক্রয় করল। একটিতে তার লাভ হল 10% অন্যটিতে তার ক্ষতি 10%। তাহলে দুটি মিলিয়ে ব্যবসায়ীটির

(A) লাভ বা ক্ষতি কিছু হয়নি
(B) শতকরা 1 ভাগ লাভ হল
(C) শতকরা 1 ভাগ ক্ষতি হল
(D) শতকরা 2 ভাগ লাভ হল
(E) শতকরা 2 ভাগ ক্ষতি হল

52. যদি $a>b$, $b<c$ এবং $c \neq a$ হয়, তাহলে

(A) $a=b=c$

(B) $b<\frac{a}{2}$

(C) $b<c$

কোন্ সম্পর্কটি সত্য ?

53. জনৈক ব্যবসায়ী দুটি গাড়ি একই মূল্যে ক্রয় করল। একটি সে 20% লাভে বিক্রয় করল, অন্যটি 20% ক্ষতিতে। তাহলে দুটি মিলিয়ে ব্যবসায়ীটির

(A) লাভ বা ক্ষতি কিছু হয়নি

(B) শতকরা 2 ভাগ ক্ষতি হল

(C) শতকরা 1 ভাগ লাভ হল

(D) শতকরা 2 ভাগ লাভ হল

(E) শতকরা 1 ভাগ ক্ষতি হল

54. ধানশুদ্ধ চালের ধান সরিয়ে নেওয়ার পরে চালের ওজন $\frac{1}{8}$ ভাগ কমে যায়। এখন যদি চালের ওজন হয় 87 কিলোগ্রাম, তাহলে ধানশুদ্ধ চালের ওজন ছিল

(A) $103\frac{1}{8}$

(B) $101\frac{1}{4}$

(C) $108\frac{1}{4}$

(D) $107\frac{1}{4}$

55. যখন $y=3+\frac{2}{x}$, তখন y-এর মান 7 থেকে 5-এ কমে এলে x-এর মান

(A) $\frac{1}{2}$ থেকে 1-এ বেড়ে যায়

(B) 1 থেকে $\frac{1}{2}$-এ কমে যায়

(C) 2 থেকে 1-এ কমে আসে

(D) 1 থেকে 2-এ বেড়ে যায়

56. A এবং C অঙ্কে ও ইংরেজিতে ভাল, D ও A ইংরেজি ও পদার্থবিদ্যায় ভাল, C ও B সাধারণ জ্ঞান ও অঙ্কে ভাল, D, B এবং E পদার্থবিদ্যা ও সাধারণ জ্ঞানে ভাল। E ও D পদার্থবিদ্যা ও রসায়নবিদ্যায় ভাল।

(a) পদার্থবিদ্যা, সাধারণ জ্ঞান, ইংরেজি ও রসায়নবিদ্যায় কে ভাল ?

(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(b) পদার্থবিদ্যা, অঙ্ক ও সাধারণ জ্ঞানে কে ভাল ?

(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(c) পদার্থবিদ্যা, অঙ্ক ও ইংরেজিতে কে ভাল ?

(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(d) ইংরেজি, সাধারণ জ্ঞান ও অঙ্কে কে ভাল ?

(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(e) পদার্থবিদ্যা, সাধারণ জ্ঞান ও রসায়নে ভাল কিন্তু অঙ্কে ভাল নয় কে ?

(i) A

(ii) B

(iii) C

(iv) D

(v) E

57. যদি কোনো ঘড়ির মিনিটের কাঁটা ঘণ্টার কাঁটার সঙ্গে প্রতি 67 মিনিটে (সঠিক ঘড়ির সময় অনুযায়ী) মিলিত হয়, তাহলে ঘড়িটি যাচ্ছে

(A) দ্রুত গতিতে

(B) ধীর গতিতে

(C) ঠিক সময়ে

(D) কোনো কিছু বলা যায় না

58. ·25 এর বর্গমূল হবে

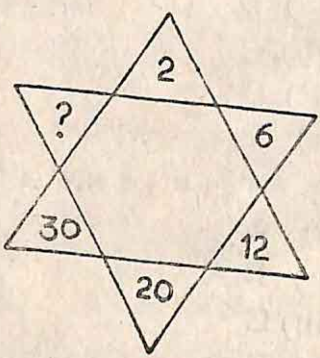
(A) ·05

(B) 5

(C) ·5

(D) ·005

59.



জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরে কত বসবে ?

(A) 42

(B) 40

(C) 46

(D) 38

(E) এদের কোনোটিই নয়

60. কোনো একটি সংখ্যার সঙ্গে 5 যোগ করে যোগফলকে 4 দিয়ে গুণ করা হল। গুণফলকে 6 দিয়ে ভাগ করে ভাগফল থেকে 2 বিয়োগ করলে অবশিষ্ট থাকে 8। সংখ্যাটি

(A) 24

(B) 10

(C) 12

(D) 16

61. একটি পাহাড় থেকে নামতে যে সময় লাগে, পাহাড়ে উঠতে তার তিনগুণ বেশী সময় লাগে। পাহাড়ে ওঠা–নামা আর সেই সঙ্গে 2 ঘণ্টা বিশ্রাম নিয়ে সবশুদ্ধ সময় যদি লাগে 14 ঘণ্টা, তাহলে পাহাড়ের মাথায় উঠতে সময় লাগে

(A) 6 ঘণ্টা

(B) 7 ঘণ্টা

(C) 8 ঘণ্টা

(D) 9 ঘণ্টা

62. a, b, c, d বিভিন্ন পূর্ণ সংখ্যা। এদের মান ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হতে পারে ; শূন্য হওয়াও সম্ভব।

এখন $a * b = [a \times b] + b$

ও $a \oplus b = [a + b]b$ সম্পর্ক দুটি উল্লেখ করা হল।

(i) যদি $a * b = a \oplus b$ হয়, তাহলে কোন্‌টি সত্য ?

(A) $b * a = b \oplus a$

(B) $a = b = 1$

(C) $a = 1$ বা o

(D) $b = 1$ বা o

(ii) যদি $a \oplus b = a + b \neq o$, তাহলে $a * b$-এর মান কোন্‌টি ?

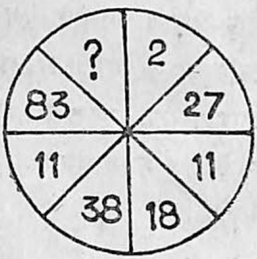
(A) $b * a$

(B) $a + 1$

(C) $b + 1$

(D) কোনোটিই নয়

63. জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরে বসবে।



(A) 5

(B) 4

(C) 6

(D) এদের কোনোটিই নয়

[দুটি শ্রেণী আছে এক এক ঘর বাদ দিয়ে

প্রথমটি : 0, 3, 6, 9

দ্বিতীয়টি : 5, 4, 3, 2

বর্গ করে 2 যোগ করতে হবে]

64. যদি 5টা বেড়াল 5টা ইঁদুর ধরে 5 দিনে, তাহলে 100টা বেড়াল 100টা ইঁদুর ধরবে

(A) 100 দিনে

(B) 5 দিনে

(C) 50 দিনে

(D) 500 দিনে

65. একটি মাছকে ছাল ছাড়িয়ে পরিষ্কার করার পরে তার ওজন $\frac{1}{5}$ ভাগ কমে যায়। তাহলে ছাল ছাড়িয়ে পরিষ্কার করার পরে যে মাছের ওজন 6 কেজি, পরিষ্কার করার আগে তার ওজন ছিল

(A) 7 কেজি

(B) $7\frac{1}{2}$ কেজি

(C) 8 কেজি

(D) এদের কোনোটিই নয়

66. স্রোতের প্রতিকূলে যেতে যে সময় লাগে, অনুকূলে যেতে তার অর্ধেক সময় লাগে। যাতায়াতে যদি সময় লাগে 12 ঘণ্টা, তাহলে স্রোতের অনুকূলে যেতে তার সময় লাগে

(A) 9 ঘণ্টা

(B) 8 ঘণ্টা

(C) 3 ঘণ্টা

(D) 4 ঘণ্টা

67. কলকাতা থেকে শ্রীরামপুরে ট্রেনে দুজন বয়স্কলোক আর একজন নাবালকের ভাড়া লাগছে 7·05 টাকা। নাবালকের ট্রেন ভাড়ার দ্বিগুণ বয়স্কলোকের ট্রেন ভাড়া। তাহলে নাবালকের ভাড়া

(A) 1·43 টাকা

(B) 1·75 টাকা

(C) 1·61 টাকা

(D) 1·41 টাকা

68. A ও D ইংরেজি ও অঙ্কে ফেল করেছে, C ও E, রসায়নবিদ্যা ও ইংরেজিতে ফেল করেছে, B ও D রসায়নবিদ্যা ও সাধারণ জ্ঞানে ফেল করেছে, A ও C পদার্থবিদ্যা ও সাধারণ জ্ঞানে ফেল করেছে এবং B ও E পদার্থবিদ্যা ও গণিতে ফেল করেছে।

(a) শুধু অঙ্কে পাশ করেছে
(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(b) শুধু ইংরেজিতে পাশ করেছে
(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(c) শুধু পদার্থবিদ্যায় পাশ করেছে
(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(d) শুধু রসায়নবিদ্যায় পাশ করেছে
(i) A
(ii) B
(iii) C
(iv) D
(v) E

(e) শুধু সাধারণ জ্ঞানে পাশ করেছে

(i) A

(ii) B

(iii) C

(iv) D

(v) E

69.

7	?	13
12	15	—
—	20	23

সব কটি ঘর পূর্ণ নয়। কিন্তু শুধু জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরটিতে কত বসবে ?

(A) 13

(B) 11

(C) 15

(D) 9

70. $3+3\sqrt{3}+9+9\sqrt{3}+$

এই শ্রেণীর পরবর্তী পদটি হবে

(A) 27

(B) $27\sqrt{3}$

(C) $18\sqrt{3}$

(D) $21\sqrt{3}$

71. একটি n-সংখ্যক পদবিশিষ্ট সেটের সংখ্যাগুলির যোগফল m। এই সেটের প্রতিটি সংখ্যাকে 20 করে বাড়ানো হল, তারপর 5 দিয়ে গুণ করা হল এবং তারপরে 20 করে কমানো হল। এইভাবে পাওয়া নতুন সেটে সংখ্যাগুলির যোগফল

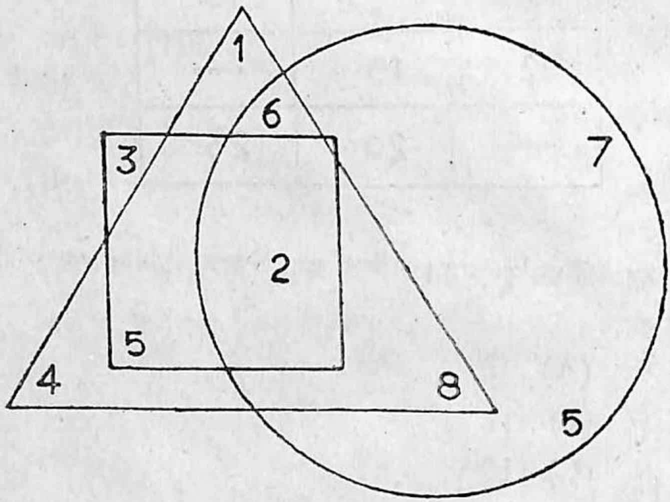
(A) $m+20n$

(B) $m+80n$

(C) $5m+80n$

(D) $5m+4n$

72.



(i) শুধুমাত্র ত্রিভুজে আছে এমন সব সংখ্যার যোগফল থেকে সব কটি আকারেই আছে এমন সংখ্যার বিয়োগফল

(A) 6

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) এদের কোনোটিই নয়

(ii) শুধুমাত্র ত্রিভুজে আছে এমন সব সংখ্যার সঙ্গে শুধুমাত্র বর্গক্ষেত্রে আছে এমন সংখ্যার যোগফল

(A) 8
(B) 6
(C) 7
(D) 4
(E) এদের কোনোটিই নয়

73. 100টি পরিবারকে নিয়ে একটি সমীক্ষা নেওয়া হল। সমীক্ষাটি বিভিন্ন ম্যাগাজিন পাঠ নিয়ে। দেখা গেল, ইণ্ডিয়া টুডে পড়েন 42, সানডে 30, নিউ দিল্লী 28, ইণ্ডিয়া টুডে এবং সানডে 10, ইণ্ডিয়া টুডে এবং নিউ দিল্লী 5, সানডে এবং নিউ দিল্লী 8টি পরিবার। তিনটে ম্যাগাজিনই পড়েন এমন পরিবারের সংখ্যা 3। তাহলে একটাও ম্যাগাজিন পড়েন না এমন পরিবারের সংখ্যা

(A) 30
(B) 26
(C) 23
(D) 20
(E) এদের কোনোটিই নয়

74. 100 থেকে বড় এবং 200 থেকে ছোট 8 এবং 12 দ্বারা বিভাজ্য পূর্ণসংখ্যা মোট

(A) 4
(B) 5
(C) 6
(D) 7
(E) এদের কোনোটিই নয়

75. নৌকোয় গন্তব্যস্থানে যেতে যে সময় লাগে, ফিরতে তার অর্ধেক সময় লাগে। যাতায়াত এবং সেই সঙ্গে 3 ঘণ্টা বিশ্রাম নিয়ে সবশুদ্ধ সময় যদি লাগে 15 ঘণ্টা, তাহলে গন্তব্যস্থানে যেতে সময় লাগে

(A) 6
(B) 4
(C) 8
(D) 9
(E) কোনোটিই নয়

76. তিনটি পাইপ P, Q, R একটি চৌবাচ্চা ভর্তি করে যথাক্রমে 8, 12 ও 16 মিনিটে আর একটি পাইপ S চৌবাচ্চাটি খালি করে 14 মিনিটে। তাহলে চৌবাচ্চাটি সবচেয়ে তাড়াতাড়ি ভর্তি হবে যদি

(A) P এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে
(B) Q, R এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে
(C) P, Q এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে
(D) P, R এবং S একসঙ্গে খোলা থাকে
(E) কোনোটিই নয়

77. ধরা যাক, m একটি অযুগ্ম সংখ্যা। তাহলে $m^3 - 4m$ তিনটি পরপর

(A) অযুগ্ম সংখ্যার গুণফল
(B) যুগ্ম সংখ্যার গুণফল
(C) স্বাভাবিক সংখ্যার গুণফল
(D) এদের কোনোটিই নয়

78. একজন লোক তার পদযাত্রার দ্বিতীয় ঘণ্টায় গেল 6 মাইল। এটা প্রথম ঘণ্টার চেয়ে এক-পঞ্চমাংশ বেশি। তৃতীয় ঘণ্টায় সে গেল দ্বিতীয় ঘণ্টার চেয়ে এক-ষষ্ঠমাংশ বেশি। তিন ঘণ্টায় সে সর্বমোট গেল

(A) 17
(B) 18
(C) 19
(D) এদের কোনোটিই নয়

79. একটি ছাগলকে ছাল ছাড়িয়ে পরিষ্কার করলে ওজন $\frac{1}{5}$ ভাগ কমে যায়। যদি একটি ছাল ছাড়ানো ছাগলের ওজন হয় 93 কেজি, তাহলে আস্ত ছাগলটার ওজন ছিল

(A) 107 $\frac{1}{5}$ কেজি
(B) 108 $\frac{3}{4}$ কেজি
(C) 113 $\frac{1}{4}$ কেজি
(D) 116 $\frac{1}{4}$ কেজি
(E) এদের কোনোটিই নয়

80. এক ব্যক্তি প্রতি 2 মিনিটে 1 মাইল গতিবেগে হেঁটে পূর্বে n ফুট যায়। সে তার শুরু করার জায়গায় পশ্চিম বরাবর ফেরে প্রতি মিনিটে 2 মাইল গতিবেগে। তাহলে এই সমগ্র যাত্রার গড় গতিবেগ (মাইল / ঘণ্টায়)

(A) 75
(B) 48
(C) 45
(D) 54
(E) n-এর মান না জানলে বার করা সম্ভব নয়

[গড় কাকে বলে ?

5টি সংখ্যা 13, 14, 17, 18, 23-এর গড়

$$=\frac{13+14+17+18+23}{5}=17$$

$$\text{গড় গতিবেগ}=\frac{\text{অতিক্রান্ত দূরত্ব}}{\text{মোট সময়}}$$]

81. n-সংখ্যক পদযুক্ত একটি সেটের সংখ্যাগুলির যোগফল p। এই সেটের প্রতিটি সংখ্যাকে 10 করে বাড়ানো হল, তারপর 10 দিয়ে গুণ করা হল এবং তারপর 20 করে কমানো হল। এইভাবে পাওয়া নতুন সেটের সংখ্যাগুলির যোগফল

(A) $p+20n$

(B) p

(C) $10p-20$

(D) $10p-80n$

(E) এদের কোনোটিই নয়

82. A একজন ভৃত্যকে বছরের শেষে 1100 টাকা ও একখানি আলোয়ান দেবে ঠিক করল। কিন্তু ভৃত্যটি 9 মাস কাজ করার পরে কাজ ছেড়ে দিল। ফলে সে পেল আলোয়ানটি এবং 800 টাকা। আলোয়ানটির দাম

(A) 250 টাকা

(B) 100 টাকা

(C) 125 টাকা

(D) 187·5 টাকা

(E) এদের কোনোটিই নয়

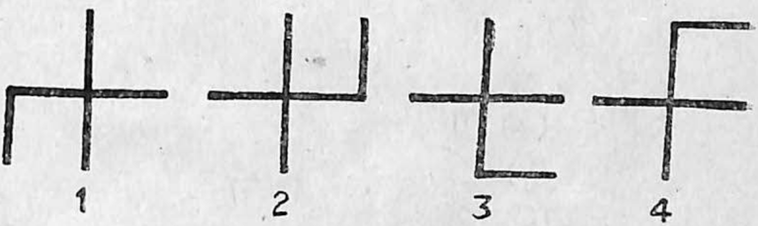
83. যদি n একটি অযুগ্ম সংখ্যা হয়, তাহলে নিচের কোন্ উক্তিটি সত্য ?

(A) $7n - 61$ যুগ্ম
(B) $6n - 7$ যুগ্ম
(C) $n^2 - 3$ অযুগ্ম
(D) উপরের কোনোটিই সত্য নয়

84. A-এর ওজনের চেয়ে B-এর ওজন 11 কেজি কম। আবার C-এর ওজনের চেয়ে B-এর ওজন 7 কেজি বেশি। এখন A-এর ওজন যদি 53 কেজি হয় তাহলে C-এর ওজন

(A) 37
(B) 49
(C) 35
(D) এদের কোনোটিই নয়

85. কোন্‌টি অন্যগুলি থেকে পৃথক ?



(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

[1, 2, 3 রেখাঙ্কন তিনটি পরস্পরকে ঘুরিয়ে পাওয়া যায়]

86. 90 থেকে 100-এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা আছে মাত্র

(A) 1 টি
(B) 2 টি
(C) 3 টি
(D) 4 টি
(E) এদের কোনোটিই নয়

87. A, B এবং C তিনজনে একটি ব্যবসায়ে মূলধন নিয়োগ করে। A দিল সমস্ত মূলধনের $\frac{1}{2}$, B $\frac{1}{3}$ এবং C বাকিটা। তাহলে A, B ও C লভ্যাংশ পাবে যে অনুপাতে, তা হল যথাক্রমে

(i) 2 : 3 : 1
(ii) 3 : 2 : 5
(iii) 2 : 3 : 6
(iv) 3 : 2 : 1
(v) এদের কোনোটিই নয়

88. 60 থেকে 80-এর মধ্যে মৌলিক জোড়ের সংখ্যা যা হবে, তা হল

(A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3
(E) এদের কোনোটিই নয়

89. সাড়ে 6টার সময়ে মিনিটের আর ঘণ্টার কাঁটা পরস্পরে যে কোণ উৎপন্ন করে তা হল

(A) 30^0

(B) 15^0

(C) $7\frac{1}{2}^0$

(D) $22\frac{1}{2}^0$

(E) এদের কোনোটিই নয়

90. x এবং y দুটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা। দেওয়া আছে $x - y$ যুগ্ম। তাহলে

(A) $x^2 - y^2$ 6 দ্বারা বিভাজ্য

(B) $x + y$ যুগ্ম

(C) $x^2 + y^2$ 4 দ্বারা বিভাজ্য

(D) কোনোটিই সত্য নয়

91. 1 8 22 43 —

পরবর্তী সংখ্যাটি কি হবে ?

(A) 53

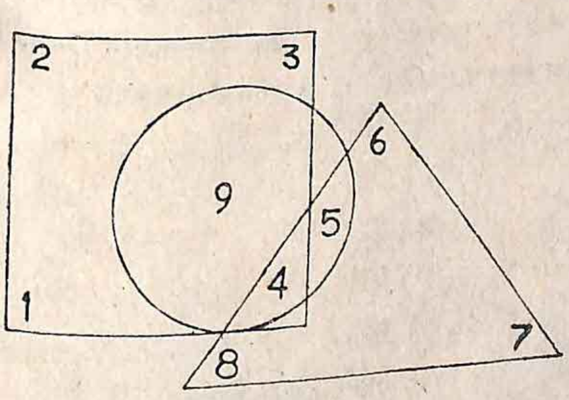
(B) 50

(C) 64

(D) 71

(E) এদের কোনোটিই নয়

92.



বৃত্ত এবং বর্গক্ষেত্রে আছে কিন্তু ত্রিভুজে নেই এমন সংখ্যার সঙ্গে বৃত্ত এবং ত্রিভুজে আছে কিন্তু বর্গক্ষেত্রে নেই এমন সংখ্যার যোগফল

(A) 9
(B) 14
(C) 10
(D) 17
(E) এদের কোনোটিই নয়

93. দেওয়া আছে, a এবং b ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা এবং $a-b$ অযুগ্ম। তাহলে নীচের কোন্ উক্তিটি সত্য ?

(A) $2a+b$ এবং $a+b$ উভয়ই যুগ্ম
(B) $2a^2+b^2$ বা a^2+2b^2 যুগ্ম
(C) a^2+b^2 এবং a^2-b^2 উভয়ই যুগ্ম
(D) এদের কোনোটিই সত্য নয়

94. A-এর জন্মের 4 বছর পরে B-এর জন্ম। B-এর জন্মের 4 বছর পরে C এবং C-এর 4 বছর পরে D-এর জন্ম হয়। 4 জনের বয়সের সমষ্টি 64। তাহলে A-এর বয়স

(i) 8
(ii) 10
(iii) 12
(iv) 14
(v) এদের কোনোটিই নয়

95.

17	14	?
—	17	14
23	20	—

সব কটি ঘর পূর্ণ নয়। কিন্তু শুধু জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া ঘরটিতে কত বসবে ?

(A) 17
(B) 21
(C) 14
(D) 11
(E) কোনোটিই নয়

96. ধরা যাক, m একটি যুগ্ম সংখ্যা। তাহলে $m^2 - 1$ দুটি পর পর

(A) পূর্ণ সংখ্যার গুণফল
(B) যুগ্ম সংখ্যার গুণফল
(C) অযুগ্ম সংখ্যার গুণফল
(D) এদের কোনোটিই নয়

97. 0 3 0 5 0 7 0 9 — — 0 ? জিজ্ঞাসা চিহ্ন দেওয়া স্থানে যে সংখ্যাটি বসবে সেটি

(A) 27
(B) 23
(C) 13
(D) 15
(E) এদের কোনোটিই নয়

98. দুটি অঙ্কবিশিষ্ট পর পর তিনটি সংখ্যা ভাবো। এই তিনটি সংখ্যার যোগফলকে 37 দিয়ে গুণ করো। গুণফলকে 111 দিয়ে ভাগ করো। সংখ্যাটি কি, তা এখন বলে দেওয়া যায়। এটি তিনটি সংখ্যার মাঝের সংখ্যাটি হবে।

(i) ফলাফল যে বলে দেওয়া সম্ভব হল তার একটি কারণ

(A) 37 মৌলিক সংখ্যা

(B) ভাজকের তিনটি অঙ্কই (একক, দশক, শতকের) সমান

(C) তিনটি সংখ্যার যোগফল মাঝের সংখ্যাটির তিনগুণ

(D) কোনোটিই সত্য নয়

উপরের বিবৃতিটি নিয়ে আরও দুটি প্রশ্ন :

(ii) তিনটি সংখ্যা পরপর তিনটি পূর্ণসংখ্যা না হয়ে সমান দূরবর্তী তিনটি পূর্ণসংখ্যা নিলেও আগের মতনই ফলাফল বলায় কোনো অসুবিধা হত না।

(A) বিবৃতিটি সত্য

(B) বিবৃতিটি মিথ্যা

(iii) তিনটি পর পর দুই অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা না নিয়ে তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা নিলেও সংখ্যাটি যে মাঝের সংখ্যা তা না জেনেই আগের মতনই বলে দেওয়া যায়।

(A) বিবৃতিটি মিথ্যা

(B) বিবৃতিটি সত্য

99. ক্লাস টেনে A, B, C, D, E, F এই 6টি সেকসন। প্রতিটি সেকসনে প্রথমে ছাত্রসংখ্যা ছিল 55 জন। তৃমাস বাদে A সেকসন থেকে 9 জন ছাত্র গেল C সেকসনে, E থেকে 7 জন B-তে, D থেকে 6 জন F-তে, A-তে 11 জন এল E থেকে, B-তে 2 জন এল D থেকে, F-তে 4 জন এল C থেকে এবং 5 জন A থেকে।

(i) A-তে বর্তমানে ছাত্রসংখ্যা

(a) 56
(b) 53
(c) 57
(d) 54
(e) 52

(ii) B-তে বর্তমানে ছাত্রসংখ্যা

(a) 57
(b) 53
(c) 54
(d) 60
(e) 64

(iii) c-তে বর্তমান ছাত্রসংখ্যা

(a) 50
(b) 60
(c) 70
(d) 62
(e) 61

(iv) D-তে বর্তমান ছাত্রসংখ্যা

(a) 40
(b) 50
(c) 47
(d) 45
(e) 49

(v) E-তে বর্তমান ছাত্রসংখ্যা

(a) 35
(b) 37
(c) 39
(d) 41
(e) 43

(vi) F-তে বর্তমান ছাত্রসংখ্যা

(a) 70
(b) 75
(c) 65
(d) 64
(e) 60

100. একটি পুকুরের পানা দৈনিক দ্বিগুণ হতে হতে 60 দিনে সমস্ত পুকুরটি ছেয়ে ফেলে। 58 দিনে পুকুরটির যত অংশ ভর্তি হয় তা হল

(A) $\frac{1}{4}$
(B) $\frac{3}{4}$
(C) $\frac{1}{2}$
(D) এদের কোনোটিই নয়

101. 1 কিলোমিটার দৌড়ে A B-কে হারায় 40 মিটারে। B C-কে হারায় 50 মিটারে। তাহলে 500 মিটার দৌড়ে A C-কে হারায়

(i) 45 মিটারে

(ii) 44 মিটারে

(iii) 40 মিটারে

(iv) এদের কোনোটিই নয়

উত্তরমালা

1. (i) 42 (ii) D (iii) C (iv) C (v) D (vi) D (vii) C (viii) B (ix) A (x) B (xi) A
2. (iii) 3. A 4. A 5. E 6. B 7. C 8. C
9. (a) iii (b) iii (c) ii (d) i 10. C 11. D
12. B 13. D 14. C 15. D 16. D 17. C 18. D
19. (a) iii (b) ii (c) i 20. D 21. A 22. C
23. B 24. A 25. C 26. A 27. A 28. C 29. A
30. D 31. B 32. B 33. B 34. B 35. B
36. C 37. D 38. (i) a (ii) a (iii) c (iv) e (v) b 39. C 40. B 41. A 42. B 43. C
44. B 45. B 46. (i) C (ii) B (iii) A (iv) B
47. A 48. (i) C (ii) A 49. B 50. C 51. C
52. C 53. A 54. C 55. A 56. (a) iv (b) ii (c) i (d) iii (e) v 57. B 58. C 59. A 60. B
61. D 62. (i) D (ii) B 63. C 64. B 65. B
66. D 67. D 68. (a) iii (b) ii (c) iv (d) i (c) v 69. B 70. A 71. C 72. (i) B (ii) A
73. D 74. A 75. C 76. C 77. A 78. B
79. D 80. B 81. D 82. B 83. A 84. C
85. D 86. A 87. iv 88. B 89. B 90. B
91. D 92. B 93. B 94. (ii) 95. D 96, C
97. C 98. (i) C (ii) A (iii) A 99. (i) e (ii) e (iii) b (iv) c (v) b (vi) a 100. A
101. (ii)